

Etude ergonomique De la préparation du coulage plancher béton

16/05/2010

Schéma de compréhension de la situation de travail

Zone de travail: Planché 1 étage Bat B.

Opérateurs

- Moyenne d'âge : 25
- Ancienneté dans le poste : 8 ans
- Qualification : Bac pro maçonnerie en alternance
- Type de contrat : CDI
- Formation à la sécurité : NORPAC

➤ Entreprise

- ✓ Dispositif technique
- ✓ Planché 1 étage Bat B
- ✓ Organisation horaire :
- ✓ 8h00 à 12h00 13h00 à 16h15
- ✓ Fonction de l'arrivée du béton
- Environnement
- ✓ Température tout temps (sauf gèle).
- ✓ Ambiance sonore .

Travail prescrit

Coulage plancher béton et préparation en cas d'absence de béton.

Travail réel

- Coulage du planché.
- Étalage au râteau.
- Vibrage du béton.
- Nivelage à la règle.
- Lissage.
- Absence de béton aide à la préparation.

Santé

- Douleurs musculaires (épaules, bras).
- Douleurs dorsales.
- Chute de plain pied
- Fatigue .
- Stress .

Quantité et contrôle de production.

Fonction de l'approvisionnement du béton (18 m³ en 2 heures de travail).
Contrôle de l'épaisseur du béton.

Hypothèse du diagnostic

Les conditions du coulage des dalles de bétons créent des difficultés réelles.

Le déplacement, La manipulation de la tinette (bac à mortier) et du vibreur engendrent des risques pour la santé de l'opérateur (douleurs, fatigue, stress...).

Les caractéristiques de ce poste le rendent incertain, coûteux, voire dangereux.

Conséquences de l'activité professionnelle sur l'opérateur

Contraintes physiques:

- Déplacement (chute de plein pieds).
- Manipulation de la tinoie (poids, chaussette).
- L'étalement du béton au râteau.
 - La manipulation du vibreur.
 - Le nivelage à la règle
- le lissage.

Contraintes liées au poste:

- La météo (la chaleur, le vent...).

L'opérateur est soumis à différentes contraintes.

Contraintes liées au mental:

- Stress (approvisionnement du béton, le temps, le respect des délais, le chef)

Aspects positifs:

- Bonne coordination des compagnons

Cliquez pour modifier le style des sous-titres du

Le coulage amène l'opérateur à réaliser les différents gestes.

Contrainte de travail

- Travail courbé vers l'avant.
- Torsion du tronc.
- Manutention de charge lourde.
- Chute de plain pied.

6mn
135 pulsations card
Poids env 110 Kg



Contrainte de travail

- Travail courbé.
- Bras tendus vers l'avant

36mn
94 pulsations card



Contrainte de travail

- Rotation avant bras.
- Vibration
- Manutention de charge

18mn
114 pulsations
15 Kg



Contrainte de travail

- Travail courbé.
- Bras tendu.
- Zone de mobilité articulaire importante des poignés.

36 mn

Contrainte de travail

- Position agenouillée.
 - Rotation de l'avant bras.
 - Bras tendu
- 36 mn
108 pulsations



Proportion des étapes de travail

Les contraintes physiques liées au poste de travail

Les effets des vibrations sur le corps humain

- Les vibrations sont les oscillations mécaniques d'un objet.
- Le risque de blessures liées aux vibrations dépend de l'exposition :
 - L'exposition journalière moyenne.
 - La durée en année.
 - L'intensité des vibrations.
 - La fréquence des vibrations.
 - L'exposition de la partie du corps exposée.
- Les vibrations sont transmises au corps par l'intermédiaire de l'organe en contact avec l'équipement vibrant:
 - Il est défini deux types d'exposition au vibration:
 - Vibration du système « main-bras ».
 - Vibrations globales du corps.



Vibration du système « main-bras »



Vibration globale du corps